

ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

УДК 616.5:378.4.147] – 057.87 (045)

СТРАТЕГИИ ОБУЧЕНИЯ ДЕРМАТОЛОГИИ С УЧЕТОМ ТЕОРИИ КОГНИТИВНОЙ НАГРУЗКИ

Адаскевич В.П.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Введение. Среди обучающихся дерматологии можно выделить следующие группы: студенты-медики, клинические ординаторы и стажёры. Различия в уровне опыта и объёме имеющихся знаний вызывают сложности при преподавании в клинических условиях. Исследования также показывают, что новички мыслят не так, как эксперты. Этот факт должен учитываться в процессе взаимодействия преподавателя и учащегося для улучшения уровня преподавания и обучения. В данной статье рассматривается, как изменяется «когнитивная нагрузка» в зависимости от уровня обучающегося и как снижение когнитивной нагрузки может сделать обучение более эффективным.

Результаты и обсуждение. Теория когнитивной нагрузки (ТКН), впервые описанная психологом Джоном Свеллером в конце 1980-х годов, нашла применение в рамках медицинского образования благодаря своим ключевым положениям о том, как помочь в учёбе, в особенности новичкам [1]. ТКН принимает во внимание то, как работает человеческая память. Согласно этой теории предполагается, что рабочая память имеет ограниченные возможности по освоению новой информации по сравнению с долговременной памятью, которая помогает сохранять в уме неограниченное количество полученной информации в логических нейронных сетях («базе данных») после того, как информация была получена и обработана рабочей памятью. Стратегии обучения, снижающие «когнитивную нагрузку», вкупе с рабочей памятью учащихся могут способствовать усвоению информации в ходе процессов первичной обработки информации рабочей памятью [1, 2].

На когнитивную нагрузку рабочей памяти влияют (1) характер изучаемого материала (внутренняя нагрузка); (2) то, как материал подаётся (внешняя нагрузка); (3) стратегии, используемые учащимся для усвоения материала (уместная нагрузка). Внутренняя, внешняя и уместная нагрузки в совокупности составляют общую когнитивную нагрузку [1, 2].

Внутренняя нагрузка – это нагрузка, связанная со сложностью изучаемой темы. Такая нагрузка зависит от уровня знаний обучающегося. Например, ординатором-дерматологом второго года обучения накоплено достаточно знаний для проведения дифференциального диагноза высыпаний на основании морфологических характеристик, в то же время, студент-третьекурсник ещё не обладает такой базой накопленных знаний. Если обоих обучающихся попросить провести дифференциальный диагноз у пациента с пальпируемой пурпурой, внутренняя нагрузка для студента будет большей, чем для ординатора. Более того, каждое задание, каждая операция предполагают для обоих студентов соответствующую когнитивную нагрузку: например, визуальная диагностика атипичных невусов может вызвать больше трудностей, чем визуальная диагностика акне.

Внешняя нагрузка – это нагрузка на рабочую память, не имеющая существенной ценности для обучения. Классическими примерами внешней нагрузки являются презентации с перегруженными текстом слайдами, и внешние отвлекающие факторы.

Уместная нагрузка связана с выбранными учащимся стратегиями обучения и усвоения материала, то есть с «прикладываемыми усилиями». Стратегии преподавания,

как правило, направлены на минимизирование внутренней и внешней нагрузки с тем, чтобы оптимизировать уместную нагрузку. Поэтому стратегии преподавания должны предоставлять учащимся возможность участвовать в эффективных и проверенных на практике действиях для повышения уровня запоминания, закрепления пройденного материала и его воспроизведения. И первоначальное усвоение материала, и его воспроизведение осуществляются с помощью рабочей памяти.

В дополнение к приведенным стратегиям, существует обобщающая обучающая стратегия для оптимизации «уместной нагрузки» [2]. Эта стратегия направлена на активизацию полученных студентами знаний. Когда обучающиеся находят связи между новой информацией и той, что у них уже имеется, то считается, что они создают более прочную основу (своеобразную «базу данных») для дальнейшего воспроизведения информации.

Для использования и углубления имеющихся у обучающихся знаний могут применяться несколько стратегий обучения. Учитывая тот факт, что, как показывают исследования, активирование знаний способствует обучению (если проведено надлежащим образом) или наоборот вредит обучению (если проведено некорректно), выделяют четыре рекомендуемых преподавателю стратегии [2]. Эти стратегии формулируются следующим образом:

1. Попросите студентов объяснить ход их мыслей, основываясь на имеющихся знаниях. Это помогает как установить связь между новыми и уже имеющимися у студента знаниями, так и оценить их объём в динамике.

Пример из практики. После того, как молодой ординатор предлагает сделать биопсию подозрительного пигментированного очага, возьмите минутную паузу для осознания того, какие клинические и дерматоскопические признаки привели его к решению о биопсии.

2. Применяйте аналогии, которые могут связать имеющиеся у учащихся как медицинские, так и немедицинские знания с новыми дерматологическими концепциями. Аналогии могут помочь обучающимся представить основные концепции, изложенные в темах занятий, которые внешне могут казаться несвязанными, как в примере ниже.

Пример из практики. Дерматолог сравнивает гиперплазию эпидермиса в результате трения и повышенной нагрузки (приводящей к мозолям) с гиперплазией секретирующих слизь желёз в стенках бронхов при хроническом бронхите, возникающей в ответ на воспаление вследствие курения – оба процесса представляют собой физиологические реакции на внешний провоцирующий фактор.

3. Объясняя, связывайте имеющиеся у студентов знания с новыми знаниями. Этот процесс часто облегчается при длительном взаимодействии с обучаемым, но может быть таким же простым, как анализ случаев больных, наблюдавшихся в клинике в этот же день вместе с обучающимся.

Пример из практики. После осмотра пациента с подозрением на целлюлит вы спрашиваете студента, может ли он сравнить и противопоставить имеющиеся у этого пациента симптомы с симптомами у наблюдавшегося ранее пациента с диагнозом венозного стаза.

4. Будьте готовы помочь преодолеть непонимание или неправильное представление студента, случайно выявленное при оценке и активации предыдущих знаний. Ошибочные представления, особенно длительные, трудно изменить после одного занятия. Однако для начала можно использовать стратегию поощрения учащегося к прогнозированию на основе неправильных концепций, чтобы выявить, где именно его представление отклоняется от правильного пути.

Пример из практики: во время клинического осмотра обучающийся составляет следующее впечатление: сливающиеся эритематозные пятна и бляшки у пациента в

статусе посттрансплантации стволовых клеток по поводу острой миелоидной лейкемии могут быть экзематозной лекарственной сыпью, вирусной экзантемой или болезнью «трансплантат против хозяина». Преподаватель спрашивает студента, что тот будет делать, если результат патоморфологического анализа покажет «редкие дискератотические кератиноциты и слабый поверхностный лимфоцитарный инфильтрат, указывающий на свежее лекарственное высыпание, однако «болезнь трансплантат против хозяина нельзя исключить». Таким образом, обучающегося поощряют в спокойной рабочей обстановке к пониманию того, где его предположения о полезности биопсии могут оказаться ложными.

Выводы. Теория когнитивной нагрузки является полезной основой для выработки эффективной учебной программы для студентов с разнообразным опытом при проведении занятий, как в аудитории, так и в клинике. В частности, новички часто ещё не способны установить связь между имеющимися у них знаниями с вновь приобретенной информацией. Следовательно, важно помочь обучающимся нащупать эту связь – ведь это один из способов сокращения степени «когнитивной нагрузки». Являясь одной из многих теорий обучения, ТКН, хоть и не применима ко всему учебному процессу целиком, вносит свою лепту в общую сложную систему обучения.

Литература:

3. Van Merrienboer, J.J.G. Cognitive load theory in health professional education: design principles and strategies / J.J.G. Van Merrienboer, J. Sweller // Med Educ. – 2010. – Vol. 44. – P. 85–93.
4. Rana, J. Teaching & Learning Tips 2: Cognitive load theory / J. Rana, S. Burgin // Int J Derm. – 2017. – Vol. 56. – P. 1438–1441.

УДК 378.14:616.831-006-07-08

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ВОПРОСОВ НЕЙРООНКОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Алексеев Ю.В., Луд Л.Н.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Введение. Опухолевые поражения нервной системы составляют обширную и разнородную группу заболеваний, существенно варьируют по морфологической структуре и локализации, клиническим проявлениям, течению, эффективным методами лечения и прогнозу [1]. Особенностью современной структуры нейроонкологической заболеваемости является увеличение числа метастатических поражений ЦНС, что в значительной степени объясняется улучшением результатов лечения опухолей соматической локализации. Очевидно, что диагностика и лечение нейроонкологических заболеваний являются сложной междисциплинарной проблемой, которая требует постоянного внимания и совершенствования с учетом современных тенденций заболеваемости, развития диагностических и лечебных технологий, а также обеспечения глубокой междисциплинарной интеграции в подготовке врачей-специалистов.

Целью исследования явилось изучение организации преподавания раздела нейроонкологии в медицинском университете в процессе подготовки врачей по специальности «лечебное дело» и возможностей его совершенствования с позиций оптимальной междисциплинарной интеграции, эффективной реализации компетентностного и практико-ориентированного подходов.

Материал и методы. Был проведен анализ методических документов, регламентирующих преподавание соответствующих дисциплин, содержания разделов